

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

20034256-0/  
US

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 9月12日

出願番号

Application Number: 特願2002-266814

[ST.10/C]:

[JP2002-266814]

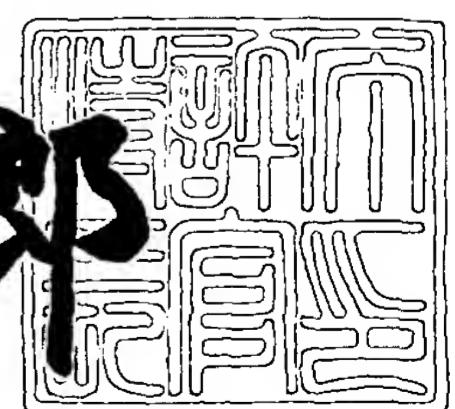
出願人

Applicant(s): ブラザー工業株式会社

2003年 6月30日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



57RH10

出証番号 出証特2003-3051521

【書類名】 特許願

【整理番号】 2002-0460

【提出日】 平成14年 9月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内

【氏名】 遠藤 好則

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100103517

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡本 寛之

【電話番号】 06-4706-1366

【選任した代理人】

【識別番号】 100109195

【弁理士】

【氏名又は名称】 武藤 勝典

【電話番号】 052-824-2463

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 045702

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

特2002-266814

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器

【特許請求の範囲】

【請求項1】 機種を特定するための機種情報と、前記機種情報に対応した機種の動作を設定するための動作情報を含む入力情報を外部装置から受信する受信手段と、前記受信手段が受信した機種情報に基づいて、自身を特定する機種情報に対応する動作情報を判別するための判別手段と、前記判別手段が判別した動作情報に基づいて動作の設定をする設定手段とを備えていることを特徴とする、電子機器。

【請求項2】 前記入力情報は、複数の機種情報と、その複数の機種情報に対応した複数の動作情報を含んでおり、

前記判別手段は、複数の機種情報の中から、自身を特定する機種情報を判別し、その機種情報に対する動作情報を判別することを特徴とする、請求項1に記載の電子機器。

【請求項3】 前記入力情報は、機種情報が示されない動作情報を含んでおり、

前記判別手段は、機種情報が示されない動作情報を自身に対する動作情報と判別することを特徴とする、請求項1または2に記載の電子機器。

【請求項4】 前記機種情報を記憶する記憶手段を備え、

前記判別手段は、前記記憶手段が記憶している機種情報と前記入力情報に含まれる機種情報を比較して、それらが一致したときに、その機種情報に対する動作情報が自身に対する動作情報を判別することを特徴とする、請求項1ないし3のいずれかに記載の電子機器。

【請求項5】 前記入力情報は、前記機種情報として、前記外部装置との間を接続するインターフェイスに割り当てられた前記電子機器のID番号を含み、

前記記憶手段には、前記ID番号が記憶されており、

前記判別手段は、前記記憶手段が記憶しているID番号と前記入力情報に含まれるID番号とを比較して、それらが一致したときに、そのID番号に対する動作情報が自身に対する動作情報を判別することを特徴とする、請求項1ないし4

のいずれかに記載の電子機器。

【請求項6】 前記入力情報は、パスワードをさらに含み、  
前記判別手段は、前記パスワードの適否を判別し、  
前記設定手段は、前記判別手段により前記パスワードが適正であると判別された場合、動作情報に基づく動作の設定をすることを特徴とする、請求項1ないし5のいずれかに記載の電子機器。

【請求項7】 前記パスワードを記憶するためのパスワード記憶手段を備え、  
前記判別手段は、前記パスワード記憶手段が記憶しているパスワードと前記入力情報に含まれるパスワードとを比較して、それらが一致したときに、前記入力情報に含まれるパスワードが適正であると判別することを特徴とする、請求項6に記載の電子機器。

【請求項8】 前記入力情報は、前記パスワード記憶手段に記憶された前記パスワードを変更するコマンドを含んでおり、  
前記コマンドに基づいてパスワードを変更する変更手段を備え、  
前記判別手段は、前記変更手段によって変更されたパスワードを判別することを特徴とする、請求項7に記載の電子機器。

【請求項9】 前記変更手段による変更前の元のパスワードは、不揮発性メモリに記憶され、

前記変更手段による変更後の新たなパスワードに関するデータは、揮発性メモリに記憶されることを特徴とする、請求項6ないし8のいずれかに記載の電子機器。

【請求項10】 前記変更手段は、変更前の元のパスワードと、前記インターフェイスに割り当てられた前記電子機器の前記ID番号とに基づいて、新たなパスワードを設定することを特徴とする、請求項8または9に記載の電子機器。

【請求項11】 前記判別手段は、前記パスワードにより判別された動作情報に基づく動作を、不揮発性メモリに直接書き込み可能とすることを特徴とする、請求項6ないし10のいずれかに記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタ、スキャナ、パーソナルコンピュータなどの電子機器に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、ホストコンピュータに複数のプリンタを接続して、そのホストコンピュータによって各プリンタを制御する、いわゆるネットワークプリンタシステムが普及しつつある。

【0003】

このようなネットワークプリンタシステムでは、ホストコンピュータに機種の異なる複数のプリンタが接続されており、機種毎に印刷濃度などの動作条件の設定が異なっている。そのため、ホストコンピュータと各プリンタとの間のデータの送受信においては、まず、ホストコンピュータからデータを送信すべきプリンタに機種を問い合わせ、プリンタからの機種の情報を受けて、その機種に対応した動作条件の設定のデータを、そのプリンタに送信するようにしている。

【0004】

また、たとえば、特開平8-328777号公報では、ネットワーク上のいずれかの印刷装置に関する機種情報を取得して未登録の機種設定情報を印刷装置からアップロードすることにより、各印刷装置の機種情報および機種設定情報を各情報処理装置に登録する処理を自動化して、各情報処理装置のプリンタドライバがいずれの印刷装置にも適切な印刷情報を確実に転送して処理できるようにすることが提案されている。

【0005】

【特許文献1】

特開平8-328777号公報

【発明が解決しようとする課題】

しかし、特開平8-328777号公報に記載される方法においても、やはり、設定するデータを対応する機種毎に送信しなければならず、たとえば、本来送

信すべき機種の印刷装置に送信されずに、誤って別の機種の印刷装置に送信された場合には、その送信された他の機種の印刷装置には、その機種に対応しないデータが設定されてしまい、誤動作を生じるという不具合がある。

## 【0006】

本発明は、このような不具合に鑑みなされたもので、その目的とするところは、外部装置から各電子機器に予め機種情報を問い合わせなくとも、別の機種の動作情報に基づく動作が設定されることなく、確実に自身の電子機器に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる、電子機器を提供することにある。

## 【0007】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明は、機種を特定するための機種情報と、前記機種情報に対応した機種の動作を設定するための動作情報を含む入力情報を外部装置から受信する受信手段と、前記受信手段が受信した機種情報に基づいて、自身を特定する機種情報に対応する動作情報を判別するための判別手段と、前記判別手段が判別した動作情報に基づいて動作の設定をする設定手段とを備えていることを特徴としている。

## 【0008】

このような構成によると、受信手段によって受信された入力情報に基づいて、判別手段が、その入力情報の機種情報から、自身を特定する機種情報に対応する動作情報であるか否かを判別する。そして、自身を特定する機種情報に対応する動作情報であると判別された場合には、設定手段がその動作情報に基づく動作を設定する。一方、自身を特定する機種情報に対応する動作情報でないと判別された場合には、設定手段は、その動作情報に基づく動作を設定しない。

## 【0009】

つまり、この電子機器では、入力情報に含まれている機種情報が、自身を特定する機種情報に該当する場合にのみ、動作情報に基づく動作が設定される。そのため、外部装置からこの電子機器に予め機種情報を問い合わせを行なう必要がなく、さらには、別の機種の動作情報に基づく動作が設定されることなく、確実に自身の機種に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる。

## 【0010】

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、前記入力情報は、複数の機種情報と、その複数の機種情報に対応した複数の動作情報を含んでおり、前記判別手段は、複数の機種情報の中から、自身を特定する機種情報を判別し、その機種情報に対する動作情報を判別することを特徴としている。

## 【0011】

このような構成によると、判別手段が、複数の機種情報の中から、自身を特定する機種情報に対する動作情報を判別する。そのため、外部装置から、機種の異なる複数の電子機器に複数の入力情報を送信しても、各電子機器においては、確実に自身の機種に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる。

## 【0012】

また、請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の発明において、前記入力情報は、機種情報が示されない動作情報を含んでおり、前記判別手段は、機種情報が示されない動作情報を自身に対する動作情報と判別することを特徴としている。

## 【0013】

このような構成によると、判別手段が、機種情報が示されない動作情報を自身に対する動作情報と判別する。そのため、外部装置が、機種情報が示されない動作情報を入力情報として、機種の異なる複数の電子機器に送信した場合には、各電子機器において、同じ動作を設定することができる。その結果、動作の設定の効率化を図ることができる。

## 【0014】

また、請求項4に記載の発明は、請求項1ないし3のいずれかに記載の発明において、前記機種情報を記憶する記憶手段を備え、前記判別手段は、前記記憶手段が記憶している機種情報と前記入力情報に含まれる機種情報とを比較して、それらが一致したときに、その機種情報に対する動作情報が自身に対する動作情報と判別することを特徴としている。

## 【0015】

このような構成によると、判別手段が、記憶手段に記憶された機種情報と入力

情報に含まれる機種情報を比較して、それらが一致したときに、その機種情報に対する動作情報を自身に対する動作情報であると判別するので、簡易かつ確実な判別を可能とすることができます。

#### 【0016】

また、請求項5に記載の発明は、請求項1ないし4のいずれかに記載の発明において、前記入力情報は、前記機種情報として、前記外部装置との間を接続するインターフェイスに割り当てられた前記電子機器のID番号を含み、前記記憶手段には、前記ID番号が記憶されており、前記判別手段は、前記記憶手段が記憶しているID番号と前記入力情報に含まれるID番号とを比較して、それらが一致したときに、そのID番号に対する動作情報が自身に対する動作情報と判別することを特徴としている。

#### 【0017】

このような構成によると、判別手段が、記憶手段に記憶されたID番号と入力情報に含まれるID番号とを比較して、それらが一致したときに、そのID番号に対する動作情報を自身に対する動作情報であると判別するので、簡易かつ確実な判別を可能とすることができます。

#### 【0018】

また、請求項6に記載の発明は、請求項1ないし5のいずれかに記載の発明において、前記入力情報は、パスワードをさらに含み、前記判別手段は、前記パスワードの適否を判別し、前記設定手段は、前記判別手段により前記パスワードが適正であると判別された場合、動作情報に基づく動作の設定をすることを特徴としている。

#### 【0019】

このような構成によると、入力情報にはパスワードが含まれており、判別手段がパスワードの適否を判別し、パスワードが適正であると判別された場合にのみ、設定手段が動作情報に基づく動作を設定する。そのため、動作情報に基づく動作が不適に設定されることを防止することができます。

#### 【0020】

また、請求項7に記載の発明は、請求項6に記載の発明において、前記パスワ

ードを記憶するためのパスワード記憶手段を備え、前記判別手段は、前記パスワード記憶手段が記憶しているパスワードと前記入力情報に含まれるパスワードとを比較して、それらが一致したときに、前記入力情報に含まれるパスワードが適正であると判別することを特徴としている。

#### 【0021】

このような構成によると、判別手段が、パスワード記憶手段に記憶されたパスワードと入力情報に含まれるパスワードとを比較して、それらが一致したときに、その入力情報に含まれるパスワードを適正と判別するので、簡易かつ確実な判別を可能とすることができます。

#### 【0022】

また、請求項8に記載の発明は、請求項7に記載の発明において、前記入力情報は、前記パスワード記憶手段に記憶された前記パスワードを変更するコマンドを含んでおり、前記コマンドに基づいてパスワードを変更する変更手段を備え、前記判別手段は、前記変更手段によって変更されたパスワードを判別することを特徴としている。

#### 【0023】

このような構成によると、入力情報において、パスワード記憶手段に記憶されたパスワードを変更するコマンドが含まれている場合には、変更手段が、そのパスワードを、自身を特定する機種情報に対するパスワードに変更して、判別手段が、そのパスワードを自身を特定する機種情報に対するパスワードとして判別する。そのため、入力情報に含まれるパスワードから、自身を特定する機種情報に対する動作情報に基づく動作の設定を達成することができる。

#### 【0024】

また、請求項9に記載の発明は、請求項6ないし8のいずれかに記載の発明において、前記変更手段による変更前の元のパスワードは、不揮発性メモリに記憶され、前記変更手段による変更後の新たなパスワードに関するデータは、揮発性メモリに記憶されることを特徴としている。

#### 【0025】

このような構成によると、不揮発性メモリに記憶される元のパスワードは、電

子機器の電源を切ったり、電子機器をリセットしても消去されることはなく、一方、揮発性メモリに記憶される新たなパスワードに関するデータは、一時的に記憶されている状態であるので、電子機器の電源を切ったり、電子機器をリセットすると消去される。そのため、電子機器の電源を切ったり、電子機器をリセットすれば、前に変更したことを見抜く場合であっても、再び元のパスワードから変更することができる。

## 【0026】

また、請求項10に記載の発明は、請求項8または9に記載の発明において、前記変更手段は、変更前の元のパスワードと、前記インターフェイスに割り当てられた前記電子機器の前記ID番号に基づいて、新たなパスワードを設定することを特徴としている。

## 【0027】

このような構成によると、簡易な処理により、自身を特定する機種情報に対するパスワードに変更することができる。そのため、確実に、自身を特定する機種情報に対する動作情報に基づく動作の設定を達成することができる。

## 【0028】

また、請求項11に記載の発明は、請求項6ないし10のいずれかに記載の発明において、前記判別手段は、前記パスワードにより判別された動作情報に基づく動作を、不揮発性メモリに直接書き込み可能とすることを特徴としている。

## 【0029】

このような構成によると、判別手段によって、パスワードにより判別可能となった動作情報に基づく動作を、不揮発性メモリに直接書き込むことができる。そのため、電源を切っても動作をそのままメモリすることができ、重要な動作の設定を長期にわたって確保することができる。

## 【0030】

## 【発明の実施の形態】

図1は、本発明の一実施形態にかかる電子機器としてのプリンタが接続されるネットワークによって構築されるネットワークプリンタシステムを示すブロック図であり、図2は、そのプリンタの電気的な構成を示すブロック図である。

## 【0031】

このネットワークプリンタシステム1において、ネットワーク2には、外部装置としてのパーソナルコンピュータ(PC)3と、複数、たとえば、n台のプリンタA、プリンタB、…、プリンタNとが接続されている。なお、このネットワーク2に接続されているプリンタA、プリンタB、…、プリンタNには、同一機種のプリンタと、異なる機種のプリンタとが含まれる。

## 【0032】

ネットワーク2は、PC3とプリンタA～Nとを接続する、たとえば、LANなどの公知のネットワークによって構築されている。

## 【0033】

PC3は、図示しない、制御装置、演算装置、主記憶装置、入力装置および出力装置を備えており、ユーザは、PC3を用いて入力したデータを、後述するように、ネットワーク2に接続された特定のプリンタA～Nから印刷できるように構成されている。

## 【0034】

プリンタA～Nは、受信手段としてのインターフェイス4、エンジン5およびコントロールユニット6などを備えており、インターフェイス4を介して、ネットワーク2に接続されている。エンジン5は、プリンタA～Nの動作に応じた各種の機械要素によって構成されている。

## 【0035】

コントロールユニット6には、ASIC7、CPU8、記憶手段としてのROM9、RAM10、および、パスワード記憶手段としてのNVRAM11などが設けられている。

## 【0036】

ASIC7は、CPU8による処理の負荷を軽減するために設けられるIC回路であり、コントロールユニット6内部において、CPU8、ROM9、RAM10およびNVRAM11に、それぞれバス12によって接続され、また、バス12によって、インターフェイス4およびエンジン5に接続されている。これにより、PC3が、ネットワーク2およびインターフェイス4を介して、プリンタ

A～Nのコントロールユニット6と接続されている。

【0037】

CPU8は、後述の種々のプログラムを実行して、プリンタA～Nの各部の動作を制御する。

【0038】

ROM9には、プリンタA～N自身の機種情報として、モデル（機種）番号、インターフェイス4に割り当てられたベンダーIDとプロダクトIDとを含むUSBIDおよびパスワードなど、自身を特定するための種々の識別番号が記憶されている。また、ROM9には、プリンタA～Nを動作させるための各種プログラム、たとえば、画像形成のための画像形成プログラムや、後述する入力情報としての入力コマンド13を処理するための入力コマンド処理プログラムなどが格納されている。なお、このROM9に格納される入力コマンド処理プログラムには、入力コマンド13に含まれる後述のプリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15を判別する判別プログラム、この判別プログラムによって判別された動作設定コマンド15に基づいて動作の設定をする設定プログラム、および、入力コマンド13に含まれる後述のパスワード変更コマンド29に基づいてパスワードを変更する変更プログラムなどが備えられている。

【0039】

RAM10は、プリンタA～Nの電源を切ったり、プリンタA～Nをリセットすると、記憶された情報が消去される揮発性メモリであって、各種プログラムを実行するときの一時的な数値が格納され、たとえば、変更プログラムによって処理された新たなパスワードなどが記憶される。

【0040】

NVRAM11は、プリンタA～Nの電源を切ったり、プリンタA～Nをリセットしても、記憶された情報が消去されずに残る不揮発性メモリであって、たとえば、プリンタA～NのシリアルIDおよび重要な動作条件（たとえば、プログラム処理、ページカウンタなど）が記憶されている。また、NVRAM11は、判別プログラムによって判別された動作設定コマンド15の動作条件が直接書き込まれるように設定されている。

## 【0041】

そして、ユーザがPC3を操作することによって作成した印刷ジョブをプリンタA～Nに送信すると、プリンタA～Nにおいては、インターフェイス4によつて、その印刷ジョブが受信され、CPU8が、ROM9に格納されている画像形成プログラムに基づいて、エンジン5を構成する各種機械要素の動作を制御する。これによって、プリンタA～Nでの印刷が達成される。

## 【0042】

また、このプリンタA～Nでは、PC3から画像形成のための各種の動作条件を設定できるように構成されており、たとえば、PC3において入力した各種の動作条件設定のための入力情報としての入力コマンド13を、プリンタA～Nに送信すると、プリンタA～Nにおいては、インターフェイス4によつて、その入力コマンド13が受信され、CPU8によって、ROM9に格納されている入力コマンド処理プログラムが起動され、その入力コマンド13が処理される。

## 【0043】

図3ないし図9には、PC3から送信される入力コマンド13の具体的な例がそれぞれ示されている。以下、図3ないし図9を参照して、各プリンタA～Nにおける入力コマンド13の処理について詳述する。なお、図3ないし図9においては、ネットワーク2に接続された2台のプリンタA、Bに対して入力コマンド13を送信する場合を例に挙げて説明する。

## 【0044】

図3において、ネットワーク2に接続された各プリンタA、Bには、それぞれの機種に対応した機種情報としての自身のモデル番号(MODEL NO)がROM9に設定されている。たとえば、プリンタAにはモデル番号として「8」が設定され、プリンタBにはモデル番号として「10」が設定されている。なお、各プリンタA、Bのモデル番号は、実際には、数字およびアルファベットの組み合わせから構成されている。

## 【0045】

また、プリンタAには、たとえば、動作条件として、印刷濃度が設定されている。より具体的には、この印刷濃度は、薄い濃度から濃い濃度まで、たとえば、

そのレベルが-4～4まで設定されている。また、プリンタBには、たとえば、動作条件として、印刷濃度が設定されている。より具体的には、この印刷濃度は、薄い濃度から濃い濃度まで、たとえば、そのレベルが-8～8まで設定可能である。

## 【0046】

そして、ユーザが、たとえば、プリンタAの印刷濃度を最高濃度である「4」に設定したい場合には、PC3において、入力コマンド13として、プリンタAの機種を特定するためのプリンタ特定コマンド14と、そのプリンタ特定コマンド14に対応した機種の動作を設定するための動作情報としての動作設定コマンド15とを入力する。

## 【0047】

より具体的には、図3に示すように、たとえば、プリンタAのモデル番号「8」を特定するためのプリンタ特定コマンド14として、「@PJL SET MODEL=8」と、そのプリンタ特定コマンド14に対応するプリンタAの印刷濃度「4」を設定する動作設定コマンド15として、「@PJL DEFAULT DENSITY=4」とからなる入力コマンド13をPC3に入力する。

## 【0048】

そして、PC3に入力された入力コマンド13をネットワーク2を介してプリンタAに送信すると、プリンタAにおいては、インターフェイス4によって、その入力コマンド13が受信されて、入力コマンド処理プログラムに基づいて、その入力コマンド13のプリンタ特定コマンド14が、まず、判別プログラムによって処理される。すなわち、判別プログラムは、プリンタAのROM9に記憶されている自身のモデル番号と、プリンタ特定コマンド14において設定されているモデル番号とを比較する。この場合には、自身のモデル番号「8」と、プリンタ特定コマンド14において設定されているモデル番号「8」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、そのプリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15を判別する。そして、その判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「4」が、設定プログラムによって設定される。

## 【0049】

一方、この入力コマンド13が、ネットワーク2を介して、誤まってプリンタBに送信された場合には、プリンタBにおいては、インターフェイス4によってその入力コマンド13が受信されて、入力コマンド処理プログラムに基づいて、その入力コマンド13のプリンタ特定コマンド14が、まず、判別プログラムによって判別される。すなわち、判別プログラムは、プリンタBのROM9に記憶されている自身のモデル番号と、プリンタ特定コマンド14において設定されているモデル番号とを比較する。この場合には、自身のモデル番号「10」と、プリンタ特定コマンド14において設定されているモデル番号「8」とが一致していないので、判別プログラムは、そのプリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15を判別しない。

#### 【0050】

つまり、このような入力コマンド処理プログラムを備えるプリンタA、Bにおいては、各プリンタA、BがROM9において有する自身のモデル番号が、入力コマンド13のプリンタ特定コマンド14に設定されているモデル番号と一致する場合にのみ、動作設定コマンド15に設定されている動作条件が設定される。そのため、上記のように、PC3から動作条件を設定したいプリンタAに予めモデル番号の問い合わせを行なう必要がない。さらに、誤って別のプリンタBに、図3に示すコマンド13が送信されても、プリンタBにプリンタAのモデル番号に対応する動作設定コマンド15の動作条件が設定されることはない。このように、プリンタAに、そのプリンタAに対応した動作設定コマンド15の動作条件を設定することができる。

#### 【0051】

また、この入力コマンド処理プログラムでは、判別プログラムが、ROM9に記憶されたモデル番号と、入力コマンド13のプリンタ特定コマンド14に設定されたモデル番号とを比較して、それらが一致したときに、そのモデル番号に対応する動作設定コマンド15が自身に対する動作設定コマンドであると判別し、その動作条件を設定プログラムが設定するため、簡易かつ確実な制御が可能とされている。

#### 【0052】

また、ネットワーク2上にあるプリンタA、Bのそれぞれに機種に対応した動作条件を設定したい場合には、図4に示すように、入力コマンド13として、プリンタAに対応するプリンタ特定コマンド14および動作設定コマンド15と、プリンタBに対応するプリンタ特定コマンド16および動作設定コマンド17とをそれぞれ入力する。

## 【0053】

より具体的には、たとえば、プリンタA、Bに動作条件として、それぞれ最高印刷濃度「4」および「8」を設定したい場合、プリンタAを特定するためのプリンタ特定コマンド14として、「@PJL SET MODEL=8」と、そのプリンタ特定コマンド14に対応するプリンタAにおける印刷濃度を設定する動作設定コマンド15として、「@PJL DEFAULT DENSITY=4」と、プリンタBを特定するためのプリンタ特定コマンド16として、「@PJL SET MODEL=10」と、そのプリンタ特定コマンド16に対応するプリンタBにおける印刷濃度を設定する動作設定コマンド17として、「@PJL DEFAULT DENSITY=8」とからなる入力コマンド13をPC3に入力する。

## 【0054】

この入力コマンド13が、それぞれ、各プリンタA、Bのインターフェイス4に受信されると、プリンタAにおいては、上記したように、プリンタ特定コマンド14において設定されているモデル番号「8」が、プリンタAのROM9に記憶されているモデル番号「8」と一致することから、そのプリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15が、自身に対する動作設定コマンドであると判別プログラムによって判別され、設定プログラムによってプリンタAでの最高濃度である印刷濃度「4」が設定される。

## 【0055】

一方、プリンタ特定コマンド16において設定されるモデル番号「10」は、プリンタAのROM9に記憶されているモデル番号「8」と一致しないことから、そのプリンタ特定コマンド16に対応する動作設定コマンド17は、自身に対する動作設定コマンドではないと判別プログラムによって判別される。よって、

動作設定コマンド17は、設定プログラムによって設定されない。

【0056】

また、プリンタBにおいては、プリンタ特定コマンド14において設定されるモデル番号「8」は、プリンタBのROM9に記憶されているモデル番号「10」と一致しないことから、そのプリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15は、自身に対する動作設定コマンドではないと判別プログラムによって判別され、動作設定コマンド17は、設定プログラムによって設定されない。一方、プリンタ特定コマンド16において設定されているモデル番号「10」は、プリンタBのROM9に記憶されているモデル番号「10」と一致することから、そのプリンタ特定コマンド16に対応する動作設定コマンド17が、自身に対する動作設定コマンドであると判別プログラムによって判別され、設定プログラムによってプリンタBでの最高濃度である印刷濃度「8」が設定される。

【0057】

このように、入力コマンド13として、複数のプリンタ特定コマンド14、16と、その複数のプリンタ特定コマンド14、16に対応した複数の動作設定コマンド15、17を入力して、その入力コマンド13をプリンタA、Bの両方に送信しても、プリンタA、Bは、複数のプリンタ特定コマンド14、16の中から、それぞれ、自身を特定するプリンタ特定コマンド14、16に対応する動作設定コマンド15、17を判別する。そのため、PC3から、モデル番号の異なる複数のプリンタA、Bに複数の入力コマンド13を送信しても、各プリンタA、Bにおいては、確実に自身のモデル番号に対応した動作設定コマンド15、17の動作条件を設定することができる。

【0058】

また、たとえば、ネットワーク2上にあるプリンタA、Bの両方に共通の動作条件を設定したい場合、たとえば、2台のプリンタA、Bの両方に、動作条件として、A4サイズを設定したい場合には、図5に示すように、入力コマンド13として、プリンタ特定コマンド14、16が示されない（すなわち、プリンタ特定コマンド14、16を入力せずに）動作設定コマンド18として、「PJL  
DEFAULT PAPER=A4」を入力する。

## 【0059】

そして、この入力コマンド13が、それぞれ、各プリンタA、Bのインターフェイス4に受信されると、判別プログラムは、プリンタ特定コマンド14、16が示されていない動作設定コマンド18を、自身に対する動作設定コマンド18として判別する。そのため、各プリンタA、Bでは、設定プログラムによって、A4サイズがそれぞれ設定される。

## 【0060】

このように、各プリンタA、Bにおいて、プリンタ特定コマンド14、16が示されない動作設定コマンド18が入力されている場合に、その動作設定コマンド18を自身に対する動作設定コマンド18として判別すれば、PC3によって、そのようなプリンタ特定コマンド14、16が示されない動作設定コマンド18を、モデル番号の異なる複数のプリンタA、Bに送信した場合に、各プリンタA、Bにおいて、同じ動作設定コマンド18を設定することができる。その結果、動作設定コマンド18の設定の効率化を図ることができる。

## 【0061】

なお、図5においては、このプリンタ特定コマンド14、16が示されない動作設定コマンド18の他に、上記したプリンタ特定コマンド14、16および動作設定コマンド15、17が入力されている。そのため、この入力コマンド13では、プリンタA、Bともに、A4サイズが設定され、プリンタAにおいては、上記したように、プリンタ特定コマンド14に対応する動作設定コマンド15が、自身に対する動作設定コマンドであると判別プログラムによって判別され、設定プログラムによって印刷濃度「4」が設定される。また、プリンタBにおいては、プリンタ特定コマンド16に対応する動作設定コマンド17が、自身に対する動作設定コマンドであると判別プログラムによって判別され、設定プログラムによって印刷濃度「8」が設定される。

## 【0062】

また、上記の実施形態においては、プリンタ特定コマンド14、16には、プリンタA、Bの機種に対応した機種情報としての自身のモデル番号を設定したが、このプリンタ特定コマンド14、16には、たとえば、図6に示すように、各

プリンタA、Bに割り当てられる機種情報として、ベンダーID（VENDER ID）およびプロダクトID（PRODUCT ID）を設定してもよい。ベンダーIDおよびプロダクトIDは、PC3とプリンタA、Bを接続するインターフェイスであるUSBに割り当てられたID番号（USB ID）である。

#### 【0063】

ベンダーIDは、プリンタを製造するメーカー毎に割り当てられるメーカー由来のID番号である。通常、同一メーカーによって製造されたプリンタであれば、ベンダーIDは同一に設定されている。

#### 【0064】

プロダクトIDは、プリンタのモデル（機種）毎に割り当てられるモデル由来のID番号である。通常、同一メーカーであっても、プリンタのモデル毎に設定されている。

#### 【0065】

したがって、このベンダーIDおよびプロダクトIDを、上記したプリンタ特定コマンド14、16において設定するモデル番号の代わりに設定することによって、ネットワーク2上のプリンタA、Bの動作条件をメーカー別さらには機種別に設定することができる。

#### 【0066】

たとえば、図6に示すように、ネットワーク2上に、メーカーおよび機種が異なる2台のプリンタA、Bが接続されており、プリンタAのROM9内において、ベンダーIDとして「1」、プロダクトIDとして「8」が設定されており、プリンタBのROM9内において、ベンダーIDとして「2」、プロダクトIDとして「10」が設定されている場合に、上記と同様に、たとえば、プリンタAに印刷濃度「4」を、プリンタBに印刷濃度「8」を設定したい場合には、プリンタAの動作条件を設定するために、プリンタAのベンダーIDを設定するためのベンダーID設定コマンド19として、「@PJL SET VENDER=1」と、プリンタAのプロダクトIDを設定するためのプロダクトID設定コマンド20として、「@PJL SET PRODUCT=8」と、それらベンダーID設定コマンド19およびプロダクトID設定コマンド20に対応するプリン

タAにおける印刷濃度を設定する動作設定コマンド15として、「@PJL DEFAULT DENSITY=4」とを入力する。また、プリンタBの動作条件を設定するために、プリンタBのベンダーIDを設定するためのベンダーID設定コマンド21として、「@PJL SET VENDER=2」と、プリンタBのプロダクトIDを設定するためのプロダクトID設定コマンド22として、「@PJL SET PRODUCT=10」と、それらベンダーID設定コマンド21およびプロダクトID設定コマンド22に対応するプリンタBにおける印刷濃度を設定する動作設定コマンド17として、「@PJL DEFAULT DENSITY=8」とからなる入力コマンド13を入力する。

#### 【0067】

なお、この入力コマンド13には、上記と同様に、それぞれのプリンタA、Bを特定するためのベンダーID設定コマンド19、21およびプロダクトID設定コマンド20、22が示されない動作設定コマンド18として「PJL DEFAULT PAPER=A4」が入力されている。

#### 【0068】

そして、この入力コマンド13が、各プリンタA、Bのインターフェイス4に受信されると、各判別プログラムは、まず、上記と同様に、ベンダーID設定コマンド19、21およびプロダクトID設定コマンド20、22が示されない動作設定コマンド18を自身に対する動作設定コマンド18として判別するので、設定プログラムによって、プリンタA、BともにA4サイズがそれぞれ設定される。

#### 【0069】

次いで、プリンタAにおいては、プリンタAのROM9に設定されているベンダーIDと、ベンダーID設定コマンド19において設定されているベンダーIDとを比較する。この場合には、自身のベンダーID「1」と、ベンダーID設定コマンド19において設定されているベンダーID「1」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、プリンタAのROM9に設定されているプロダクトIDと、プロダクトID設定コマンド20において設定されているプロダクトIDとを比較する。この場合には、自身のプロダクトID「8」と、プロダク

トID設定コマンド20において設定されているプロダクトID「8」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、それらベンダーID設定コマンド19およびプロダクトID設定コマンド20に対応する動作設定コマンド15を判別する。そして、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「4」が、設定プログラムによって設定される。

#### 【0070】

また、プリンタAでは、ベンダーID設定コマンド21において設定されるベンダーID「2」が、プリンタAのROM9に記憶されている自身のベンダーID「1」と一致しないことから、判別プログラムは、プロダクトID設定コマンド22において設定されているプロダクトIDおよび動作設定コマンド17を自身に対するコマンドではないと判別する。

#### 【0071】

また、プリンタBにおいては、ベンダーID設定コマンド19において設定される自身のベンダーID「1」が、プリンタBのROM9に記憶されているベンダーID「2」と一致しないことから、判別プログラムは、プロダクトID設定コマンド22において設定されているプロダクトIDおよび動作設定コマンド15を判別しない。一方、プリンタBのROM9に設定されている自身のベンダーID「2」と、ベンダーID設定コマンド21において設定されているベンダーID「2」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、プリンタBのROM9に設定されているプロダクトIDと、プロダクトID設定コマンド22において設定されているプロダクトIDとを比較する。この場合には、自身のプロダクトID「10」と、プロダクトID設定コマンド22において設定されているプロダクトID「10」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、それらベンダーID設定コマンド21およびプロダクトID設定コマンド22に対応する動作設定コマンド17を判別する。そして、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「8」が、設定プログラムによって設定される。

#### 【0072】

このように、ベンダーIDおよびプロダクトIDに基づいて制御することによ

って、簡易かつ確実な制御を可能とすることができます。

【0073】

また、上記の説明では、入力コマンド13において、ベンダーIDおよびプロダクトIDを設定したが、プロダクトIDの代わりに、図7に示すように、シリアルIDを設定してもよい。

【0074】

シリアルIDとは、プリンタA、Bの個々の製品に付与される通し番号である。シリアルIDは、たとえば、数字や英字の組み合わせによって構成されている。たとえば、プリンタAのNVRAM11内において、シリアルIDとして「8」、プリンタBのNVRAM11内において、シリアルIDとして「10」が設定されている場合には、プロダクトIDに代えて、このようなシリアルIDを設定すれば、プリンタA、Bの動作条件をメーカ別、さらには、各プリンタA、B毎に設定することができる。

【0075】

より具体的には、たとえば、図6において、プリンタAのプロダクトIDを設定するためのプロダクトID設定コマンド20として、「@PJL SET PRODUCT=8」の代わりに、図7に示すように、プリンタAのシリアルIDを設定するためのシリアルID設定コマンド23として、「@PJL SET SERIAL=8」と、また、図6において、プリンタBのプロダクトIDを設定するためのプロダクトID設定コマンド22として、「@PJL SET PRODUCT=10」の代わりに、図7に示すように、プリンタBのシリアルIDを設定するためのシリアルID設定コマンド24として、「@PJL SET SERIAL=10」とを含む入力コマンド13を入力する。

【0076】

なお、この入力コマンド13には、このシリアルID設定コマンド23、24以外に、上記の図6と同様に、ベンダーID設定コマンド19、21、動作設定コマンド15、17およびベンダーID設定コマンド19、21とシリアルID設定コマンド23、24が示されていない動作設定コマンド18が入力されている。

## 【0077】

そして、この入力コマンド13が、各プリンタA、Bのインターフェイス4に受信されると、各判別プログラムは、まず、上記と同様に、ベンダーID設定コマンド19、21およびシリアルID設定コマンド23、24が示されない動作設定コマンド18を自身に対する動作設定コマンド18として判別するので、設定プログラムによって、プリンタA、BともにA4サイズがそれぞれ設定される。

## 【0078】

次いで、プリンタAにおいては、プリンタAのROM9に設定されているベンダーIDと、ベンダーID設定コマンド19において設定されているベンダーIDとを比較する。この場合には、自身のベンダーID「1」と、ベンダーID設定コマンド19において設定されているベンダーID「1」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、プリンタAのROM9に設定されているシリアルIDと、シリアルID設定コマンド23において設定されているシリアルIDとを比較する。この場合には、自身のシリアルID「8」と、シリアルID設定コマンド23において設定されているシリアルID「8」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、それらベンダーID設定コマンド19およびシリアルID設定コマンド23に対応する動作設定コマンド15を判別する。そして、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「4」が、設定プログラムによって設定される。

## 【0079】

また、プリンタAでは、ベンダーID設定コマンド21において設定されるベンダーID「2」が、プリンタAのROM9に記憶されている自身のベンダーID「1」と一致しないことから、判別プログラムは、シリアルID設定コマンド24において設定されているシリアルIDおよび動作設定コマンド17を自身に対するコマンドではないと判別する。

## 【0080】

また、プリンタBにおいては、ベンダーID設定コマンド19において設定される自身のベンダーID「1」が、プリンタBのROM9に記憶されているベン

ダーID「2」と一致しないことから、判別プログラムは、シリアルID設定コマンド23において設定されているシリアルIDおよび動作設定コマンド15を自身に対するコマンドではないと判別する。一方、プリンタBのROM9に設定されている自身のベンダーID「2」と、ベンダーID設定コマンド21において設定されているベンダーID「2」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、プリンタBのROM9に設定されているシリアルIDと、シリアルID設定コマンド24において設定されているシリアルIDとを比較する。この場合には、自身のシリアルID「10」と、シリアルID設定コマンド24において設定されているシリアルID「10」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、それらベンダーID設定コマンド21およびシリアルID設定コマンド24に対応する動作設定コマンド17を判別する。そして、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「8」が、設定プログラムによって設定される。

#### 【0081】

このように、ベンダーID設定コマンド19、21およびシリアルID設定コマンド23、24に基づいて制御することによっても、簡易かつ確実な制御を可能とすることができます。

#### 【0082】

また、このプリンタA、Bでは、入力コマンド処理プログラムにおいて、判別プログラムによってNVRAM11に書き込むためのパスワードの適否を判別し、そのパスワードが適正であると判別された場合のみ、設定プログラムによって、そのパスワードに対応する動作条件をNVRAM11に直接書き込むことが可能とされている。

#### 【0083】

すなわち、通常、NVRAM11には、重要な動作条件（たとえば、プログラム処理、ページカウンタなど）が設定されている。そのため、このような動作条件の設定は、入力コマンド13として、パスワードと、そのパスワードに対応するパスワード設定コマンド25を入力し、各プリンタA、Bにおいては、判別プログラムによって、そのパスワードが適正であると判別された場合のみ、そのパ

スワードに対応する動作条件をNVRAM11に直接書き込むようにしている。

【0084】

より具体的には、図8に示すように、プリンタA、BのROM9内に、それぞれ、NVRAM11に書き込むためのパスワードとして「559911」が設定されており、プリンタA、BのNVRAM11には、動作条件として、プログラム処理の制御データが記憶されている場合において、図6に示される入力コマンド13に加えて、プリンタA、Bの制御データとして「1」を設定したい場合には、図6に示される入力コマンド13において、動作設定コマンド15の後に、パスワード設定コマンド25として、「@PJL SET PASSWORD=559911」と、そのパスワード設定コマンド25に対応するプリンタAにおけるNVRAM設定コマンド26として、「@PJL WNVRAM ADDRESS=9 DATA=1」と、動作設定コマンド17の後に、パスワード設定コマンド25として、「@PJL SET PASSWORD=559911」と、そのパスワード設定コマンド25に対応するプリンタBにおけるNVRAM設定コマンド26として、「@PJL WNVRAM ADDRESS=9 DATA=1」とを入力する。

【0085】

そして、この入力コマンド13が、各プリンタA、Bのインターフェイス4に受信されると、各判別プログラムは、まず、上記と同様に、ベンダーID設定コマンド19、21とプロダクトID設定コマンド20、22とが示されない動作設定コマンド18を自身に対する動作設定コマンド18として判別し、設定プログラムによって、プリンタA、BともにA4サイズがそれぞれ設定される。

【0086】

次いで、プリンタAにおいては、判別プログラムが、プリンタAのROM9に設定されているベンダーIDと、ベンダーID設定コマンド19において設定されているベンダーIDとを比較して、これらが一致した場合、プリンタAのROM9に設定されているプロダクトIDと、プロダクトID設定コマンド20において設定されているプロダクトIDとを比較する。上記したように、これらは一致するので、判別プログラムは、ベンダーID設定コマンド19およびプロダク

トID設定コマンド20に対応する動作設定コマンド15を判別し、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「4」が、設定プログラムによって設定される。

#### 【0087】

そして、判別プログラムによって、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワードの適否が判断される。すなわち、判別プログラムは、プリンタAのROM9に記憶されているパスワードと、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワードとを比較する。この場合には、プリンタAのROM9に記憶されているパスワード「559911」と、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワード「559911」とが一致しているので、判別プログラムは、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワード「559911」を適正と判断し、次いで、設定プログラムが、そのパスワード設定コマンド25に対応するNVRAM設定コマンド26を設定する。すなわち、NVRAM11の9番のアドレスに、制御データとして、「1」が設定される。

#### 【0088】

また、プリンタAにおいて、プリンタAのROM9に記憶されているベンダーID「1」が、ベンダーID設定コマンド21において設定されるベンダーID「2」と一致しないことから、判別プログラムは、これ以降のコマンド、すなわち、プロダクトID設定コマンド22において設定されているプロダクトID、動作設定コマンド17、パスワード設定コマンド25およびNVRAM設定コマンド27を自身に対するコマンドではないと判別する。

#### 【0089】

また、プリンタBにおいては、プリンタBのROM9に記憶されているベンダーID「2」が、ベンダーID設定コマンド19において設定されるベンダーID「1」と一致しないことから、判別プログラムは、プロダクトID設定コマンド20において設定されているプロダクトID、動作設定コマンド15、パスワード設定コマンド25およびNVRAM設定コマンド26を自身に対するコマンドではないと判別する。一方、判別プログラムは、プリンタBのROM9に設定

されているベンダーIDと、ベンダーID設定コマンド21において設定されているベンダーIDとを比較して、これらが一致した場合、プリンタBのROM9に設定されているプロダクトIDと、プロダクトID設定コマンド22において設定されているプロダクトIDとを比較する。上記したように、これらは一致するので、判別プログラムは、ベンダーID設定コマンド21およびプロダクトID設定コマンド22に対応する動作設定コマンド17を判別し、自身に対する動作設定コマンドであると判別された動作条件、すなわち、印刷濃度「8」が、設定プログラムによって設定される。

#### 【0090】

そして、判別プログラムによって、パスワード設定コマンド25において設定されるパスワードの適否が判断される。すなわち、判別プログラムは、プリンタBのROM9に記憶されているパスワードと、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワードとを比較する。この場合には、プリンタBのROM9に記憶されているパスワード「559911」と、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワード「559911」とが一致しているので、判別プログラムは、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワード「559911」を適正と判断し、次いで、設定プログラムが、そのパスワード設定コマンド25に対応するNVRAM設定コマンド26を設定する。すなわち、NVRAM11の9番のアドレスに、制御データとして「5」が設定される。

#### 【0091】

このように、各プリンタA、Bでは、NVRAM11に記憶されている動作条件を設定する場合には、入力コマンド13として、パスワード設定コマンド25と、それに対応するNVRAM設定コマンド26とを入力し、入力コマンド13がインターフェイス4に受信されると、判別プログラムによって、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワードが適正であると判別された場合にのみ、設定プログラムによって、NVRAM設定コマンド26において設定されている動作条件がNVRAM11の特定の記憶番地に設定される。そのため、NVRAM11の各記憶番地に記憶されている重要な動作条件が不意に変更

設定されることを防止することができる。

【0092】

また、この処理では、判別プログラムが、ROM9に記憶されたパスワードと、入力コマンド13に含まれるパスワード設定コマンド25において設定されているパスワードとを比較して、それらが一致したときに、そのパスワードが適正であると判断されるので、簡易かつ確実な判断を可能とすることができる。

【0093】

また、各プリンタA、Bでは、入力コマンド処理プログラムにおいて、変更プログラムによってパスワードを変更し、判別プログラムによって、変更されたパスワードを判別してもよい。

【0094】

すなわち、パスワードは、通常、同一メーカーでは同一のパスワードが設定されており、たとえば、プリンタA、Bが同一メーカー（すなわち、プリンタA、Bには同一のベンダーID「1」が設定されている。）である場合には、同一のパスワード「559911」が設定されている。

【0095】

一方、重要な動作条件は、モデル（機種）毎に、NVRAM11に記憶される記憶番地が異なっている場合がある。たとえば、同一の制御にかかるデータ値が、プリンタAではNVRAM11のアドレス30番に、プリンタBでは、NVRAM11のアドレス16番に記憶されている。

【0096】

このような場合に、各プリンタA、Bともに同一の制御にかかるデータ値を設定したい場合には、入力コマンド13において、プリンタAを特定し、パスワードを入力してから、プリンタAのNVRAM11のアドレスを指定し、次いで、プリンタBを特定し、パスワードを入力してから、プリンタBのNVRAM11のアドレスの指定をする必要があり、PC3側での入力およびプリンタ側での処理が煩雑となる。

【0097】

そのため、変更プログラムによって、プリンタA、Bに共通のパスワードを各

機種毎に固有のパスワードに変更することによって、各プリンタA、Bに対応したNVRAM11への書き込みを可能とすれば、処理の効率化を図ることができる。

【0098】

このような処理では、各プリンタA、BのNVRAM11に記憶されているパスワード（以下、元のパスワードとする）を変更するパスワード変更コマンド27と、そのパスワード変更コマンド27によって、変更される各パスワード毎の新たなパスワードを設定するパスワード設定コマンド28、30と、そのパスワード設定コマンド28、30に対応する動作情報としてのNVRAM設定コマンド29、31とを入力コマンド13として入力する。

【0099】

そして、各プリンタA、Bにおいては、パスワード変更コマンド27をトリガとして変更プログラムが起動されるように設定しておき、判別プログラムが、その変更プログラムによって変更された新たなパスワードを判別できるように設定しておく。

【0100】

また、変更プログラムでは、元のパスワードに、各プリンタA、Bに割り当てられるUSBアドレス、より具体的には、プロダクトIDを加算する処理が実行されるように設定しておく。このような処理によれば、簡易な処理により、パスワードを各プリンタA、B自身を特定するプロダクトIDに対するパスワードに変更することができる。

【0101】

より具体的には、図9に示すように、たとえば、上記したように、動作条件として、プログラム処理の制御データが、各プリンタA、BにおいてともにNVRAM11のアドレス9番に記憶されており、また、ページカウンタが、プリンタAでは、NVRAM11のアドレス30番に、プリンタBでは、NVRAM11のアドレス16番に記憶されている場合において、各プリンタA、Bの両方に、上記と同様に、制御データ「1」を設定し、さらに、各プリンタA、Bのページカウンタをリセットしたい場合には、入力コマンド13として、プリンタA、B

の共通のパスワードを設定するパスワード設定コマンド25として、「PJL SET PASSWORD=559911」と、プリンタA、Bの両方のNVRAM11のアドレス9番に記憶されている制御データを「1」に設定するNVRAM設定コマンド26として、「@PJL WNVRAM ADDRESS=9 DATA=1」と、プリンタA、Bの共通のパスワードを変更するためのパスワード変更コマンド27として、「@PJL SET PASSOFFSET=PRODUCT」と、プリンタAにおいて、パスワード変更コマンド27によって変更される新たなパスワードを設定するパスワード設定コマンド28として、「@PJL SET PASSWORD=559919」と、そのパスワード設定コマンド28に対応するNVRAM設定コマンド29として、「@PJL WNVRAM ADDRESS=30 PAGECOUNTER=0」と、プリンタBにおいて、パスワード変更コマンド27によって変更される新たなパスワードを設定するパスワード設定コマンド30として、「@PJL SET PASSWORD=559921」と、そのパスワード設定コマンド31に対応するNVRAM設定コマンド31として、「@PJL WNVRAM ADDRESS=16 PAGECOUNTER=0」とからなる入力コマンド13が入力される。

### 【0102】

そして、この入力コマンド13が、それぞれ、各プリンタA、Bのインターフェイス4に受信されると、各プリンタA、Bの判別プログラムが、パスワード設定コマンド25において設定されているパスワード「559911」と各プリンタA、BのROM9に記憶されているパスワード「559911」とを比較する。この場合、これらが一致しているので、NVRAM設定コマンド26によって、各プリンタA、BのNVRAM11のアドレス9番の制御データがそれぞれ「1」に設定される。

### 【0103】

次いで、各プリンタA、Bでは、パスワード変更コマンド27をトリガとして、変更プログラムが起動され、変更プログラムが、各プリンタA、BのROM9に記憶されている元のパスワードに、USBアドレスとして各プリンタA、Bに

割り当てられているプロダクトIDを加算することによって、新たなパスワードを作成し、その新たなパスワードを各プリンタA、BのRAM10にそれぞれ記憶させる。

#### 【0104】

すなわち、プリンタAでは、変更プログラムによって、元のパスワード「559911」に、プリンタAのプロダクトIDの「8」が加算されて、新たなパスワード「559919」が設定され、この新たなパスワード「559919」が、プリンタAのRAM10に記憶される。そして、判別プログラムは、この新たなパスワード「559919」と、パスワード設定コマンド28において設定されているパスワード「559919」とを比較する。この場合には、この新たなパスワード「559919」と、パスワード設定コマンド28において設定されているパスワード「559919」とが一致しているので、判別プログラムは、次いで、パスワード設定コマンド28に対応するNVRAM設定コマンド29を自身に対するコマンドであると判別する。そして、その判別された動作条件、すなわち、プリンタAのNVRAM11のアドレス30番に、ページカウント値として「0」が設定され、これによって、プリンタAのページカウンタがリセットされる。

#### 【0105】

一方、プリンタAでは、パスワード設定コマンド30において設定されているパスワード「559921」は、変更プログラムによって変更された新たなパスワード「559919」と一致しないことから、判別プログラムは、パスワード設定コマンド30に対応するNVRAM設定コマンド31を自身に対するコマンドではないと判別する。

#### 【0106】

また、プリンタBにおいては、変更プログラムによって、元のパスワード「559911」に、プリンタBのプロダクトIDの「10」が加算されて、新たなパスワード「559921」が設定され、この新たなパスワード「559921」が、プリンタBのRAM10に記憶される。そして、プリンタBでは、判別プログラムが、パスワード設定コマンド28において設定されるパスワード「55

9919」と、変更プログラムによって変更された新たなパスワード「559921」とを比較する。この場合、これらが一致しないことから、判別プログラムは、パスワード設定コマンド28に対応するNVRAM設定コマンド29を自身に対するコマンドではないと判別する。次いで、判別プログラムは、新たなパスワード「559921」と、パスワード設定コマンド30において設定されているパスワード「559921」とを比較する。この場合には、これらが一致するので、判別プログラムは、次いで、パスワード設定コマンド30に対応するNVRAM設定コマンド31を自身に対するコマンドであると判別する。そして、その判別された動作条件、すなわち、プリンタBのNVRAM11のアドレス16番に、ページカウント値として「0」が設定され、これによって、プリンタBのページカウンタがリセットされる。

#### 【0107】

このような処理によれば、入力コマンド13に含まれるパスワードから、自身を特定するプロダクトIDに対するNVRAM設定コマンド29、31の動作条件をNVRAM11に設定することができる。

#### 【0108】

また、ROM9に記憶される元のパスワードは、各プリンタA、Bの電源を切ったり、各プリンタA、Bをリセットしても消去されることはなく、一方、RAM10に記憶される新たなパスワードは、一時的に記憶されている状態であるので、各プリンタA、Bの電源を切ったり、各プリンタA、Bをリセットすると消去される。そのため、各プリンタA、Bの電源を切ったり、各プリンタA、Bをリセットすれば、ユーザが、前にパスワードが変更されたことを知らない場合であっても、再び元のパスワードから変更することができる。

#### 【0109】

また、この処理では、変更プログラムによって、元のパスワードに各プリンタA、BのプロダクトIDを加算することによって新たなパスワードが設定されるので、簡易な処理により、自身を特定するプロダクトIDに対するパスワードに変更することができる。そのため、確実に、自身を特定するプロダクトIDに対する動作条件のNVRAM11への書き込みを達成することができる。

## 【0110】

また、この処理では、判別プログラムによって、パスワードにより判別可能となったNVRAM設定コマンドの動作条件を、不揮発性メモリとしてのNVRAM11に直接書き込むことができる。そのため、各プリンタA、Bの電源を切っても動作条件をそのままメモリすることができ、重要な動作条件の設定を長期にわたって確保することができる。

## 【0111】

図10および図11は、上記した図8および図9に示す入力コマンド処理プログラムのコマンドの判別処理を示すフロー図である。以下、図10および図11のフロー図について、図8および図9を参照して説明する。

## 【0112】

この処理では、まず、受信した入力コマンド13が、ベンダーID設定コマンド19、21であるか否かを判別する(S1)。ベンダーID設定コマンド19、21であれば(S1:YES)、そのベンダーID設定コマンド19、21に設定されているベンダーIDがRAM10に記憶され(S2)、リターンされる。S1の判別において、ベンダーID設定コマンド19、21でなければ(S1:NO)、次に、ベンダーID設定コマンド19、21により、ベンダーIDがRAM10に記憶されているか否かが判別される(S3)。ベンダーIDがRAM10に記憶されていなければ(S3:NO)、S4がスキップされ、ベンダーIDがRAM10に記憶されていれば(S3:YES)、ベンダーID設定コマンド19、21においてRAM10に記憶されたベンダーIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているベンダーIDとが一致するか否かが判別される(S4)。

## 【0113】

ベンダーID設定コマンド19、21において設定されるベンダーIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているベンダーIDとが一致しなければ(S4:NO)、リターンされ、ベンダーID設定コマンド19、21において設定されるベンダーIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているベンダーIDとが一致すれば(S4:YES)、次いで、受信した入力コマンド13が

、プロダクトID設定コマンド20、22であるか否かを判別する（S5）。

【0114】

プロダクトID設定コマンド20、22であれば（S5：YES）、そのプロダクトID設定コマンド20、22に設定されているプロダクトIDがRAM10に記憶され（S6）、リターンされる。S5の判別において、プロダクトID設定コマンド20、22でなければ（S5：NO）、次に、プロダクトID設定コマンド20、22により、プロダクトIDがRAM10に記憶されているか否かが判別される（S7）。プロダクトIDがRAM10に記憶されていなければ（S7：NO）、S8がスキップされ、プロダクトIDがRAM10に記憶されていれば（S7：YES）、プロダクトID設定コマンド20、22においてRAM10に記憶されたプロダクトIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているプロダクトIDとが一致するか否かが判別される（S8）。

【0115】

プロダクトID設定コマンド20、22において設定されるプロダクトIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているプロダクトIDとが一致しなければ（S8：NO）、リターンされ、プロダクトID設定コマンド20、22において設定されるプロダクトIDとプリンタA、B自身のROM9に記憶されているプロダクトIDとが一致すれば（S8：YES）、次いで、受信した入力コマンド13が、パスワード変更コマンド27であるか否かを判別する（S9）。

【0116】

パスワード変更コマンド27であれば（S9：YES）、各プリンタA、BのROM9に記憶されている元のパスワードに、各プリンタA、B自身のインターフェイス4に割り当てられているプロダクトIDを加算したものが新たなパスワードとされる（S10）。一方、S9の判別において、パスワード変更コマンド27でなければ（S9：NO）、次に、パスワード設定コマンド25、28、30であるか否かが判別される（S11）。

【0117】

パスワード設定コマンド25、28、30であれば（S11：YES）、パスワードが各プリンタA、BのRAM10に記憶され（S12）、リターンされる

。また、パスワード設定コマンド25、28、30でなければ（S11：NO）、動作条件を設定するためにパスワードが必要なコマンドか否かが判別される（S13）。

【0118】

パスワードが必要なコマンドがあると判別されると（S13：YES）、S12においてRAM10に記憶したパスワードと、各プリンタA、BのROM9に記憶されたパスワードか、S10において変更があれば新たなパスワードとが一致するか否かが判別される（S14）。受信したパスワードと各プリンタA、Bのパスワードとが一致しなければ（S14：NO）、リターンされ、受信したパスワードと各プリンタA、Bのパスワードとが一致すれば（S14：YES）、動作条件の設定が実行される（S15）。また、S13の判別において、パスワードが必要なコマンドではないと判別された場合には（S13：NO）、S14のパスワードの一致の有無は判別されず、動作条件の設定が実行される（S15）。このようにして、入力コマンド処理プログラムのコマンドの判別処理が実行される。

【0119】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、上記の実施形態以外でも実施することができる。たとえば、上記の実施形態では、電子機器としてプリンタを例に挙げて説明したが、本発明は、これに限定されることなく、スキャナ、パーソナルコンピュータなど、その他の電子機器においても実施することができる。

【0120】

また、上記の実施形態においては、ネットワーク2に2台のプリンタA、Bが接続されている例を挙げて説明したが、本発明は、3台以上のプリンタA～Nが接続されている場合においても実施することができる。

【0121】

また、3台以上のプリンタA～Nがネットワーク2に接続されている場合においては、本発明は、たとえば、3台のプリンタA、B、Cに共通の動作設定コマンドを設定してから、2台のプリンタA、Bには、そのプリンタA、Bに対応す

る動作設定コマンドを設定することもできる。

#### 【0122】

すなわち、たとえば、図5のように、プリンタA、B、Cがネットワーク2に接続されている場合、3台のプリンタA、B、Cには、プリンタ特定コマンドを示さない動作設定コマンド18をそれぞれ入力しておき、プリンタA、Bには、プリンタ特定コマンド14、16およびそれに対応する動作設定コマンド15、17を入力することで、プリンタA、B、Cに共通の動作設定コマンドを設定し、プリンタA、Bには、プリンタCには設定されない動作設定コマンド15、17を設定することができる。また、さらに残りの1台のプリンタCには、2台のプリンタA、Bとは異なるプリンタCに対応する動作設定コマンドを設定することもできる。

#### 【0123】

さらに、上記の実施形態においては、変更プログラムによって元のパスワードを変更した新たなパスワードを、RAM10に記憶したが、たとえば、新たなパスワードをRAM10上のフラグとして設定し、このフラグのON/OFFによって、パスワードの設定および消去を実行するようにしてもよい。

#### 【0124】

また、上記の実施形態において、プロダクトID設定コマンドやシリアルID設定コマンドなど、各々をキャンセルするコマンド、または、すべてをキャンセルするコマンドを用意し、各ID設定コマンドを無効にできるようにすることもできる。

#### 【0125】

##### 【発明の効果】

以上述べたように、請求項1に記載の発明によれば、外部装置からこの電子機器に予め機種情報を問い合わせを行なう必要がなく、さらには、別の機種の動作情報に基づく動作が設定されることなく、確実に自身の機種に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる。

#### 【0126】

請求項2に記載の発明によれば、外部装置から、機種の異なる複数の電子機器

に複数の入力情報を送信しても、各電子機器においては、確実に自身の機種に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる。

【0127】

請求項3に記載の発明によれば、各電子機器において、同じ動作を設定することができる。その結果、動作の設定の効率化を図ることができる。

【0128】

請求項4に記載の発明によれば、簡易かつ確実な判別を可能とすることができます。

【0129】

請求項5に記載の発明によれば、簡易かつ確実な判別を可能とすることができます。

【0130】

請求項6に記載の発明によれば、動作情報に基づく動作が不用意に設定されることを防止することができる。

【0131】

請求項7に記載の発明によれば、簡易かつ確実な判別を可能とすることができます。

【0132】

請求項8に記載の発明によれば、入力情報に含まれるパスワードから、自身を特定する機種情報に対する動作情報に基づく動作の設定を達成することができる。

【0133】

請求項9に記載の発明によれば、電子機器の電源を切ったり、電子機器をリセットすれば、前に変更したことを知らない場合であっても、再び元のパスワードから変更することができる。

【0134】

請求項10に記載の発明によれば、確実に、自身を特定する機種情報に対する動作情報に基づく動作の設定を達成することができる。

【0135】

請求項11に記載の発明によれば、電源を切っても動作をそのままメモリすることができ、重要な動作の設定を長期にわたって確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態にかかる電子機器としてのプリンタが接続されるネットワークによって構築されるネットワークプリンタシステムを示すブロック図である。

【図2】

図1に示すプリンタの電気的な構成を示すブロック図である。

【図3】

PCから送信される入力コマンドの具体的な例を示す図である。

【図4】

PCから送信される入力コマンドの具体的な例（複数のプリンタ特定コマンドおよび動作設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図5】

PCから送信される入力コマンドの具体的な例（プリンタ特定コマンドが示されない動作設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図6】

PCから送信される入力コマンドの具体的な例（ベンダーID設定コマンドおよびプロダクトID設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図7】

PCから送信される入力コマンドの具体的な例（ベンダーID設定コマンドおよびシリアルID設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図8】

PCから送信される入力コマンドの具体的な例（パスワード設定コマンドおよびNVRAM設定コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図9】

PCから送信される入力コマンドの具体的な例（パスワード変更コマンドを含む入力コマンド）を示す図である。

【図10】

図8および図9における入力コマンド処理プログラムの判別処理を示すフロー図である。

【図11】

図10に示す判別処理の続きを示すフロー図である。

【符号の説明】

A～N プリンタ

3 PC

4 インターフェイス

8 CPU

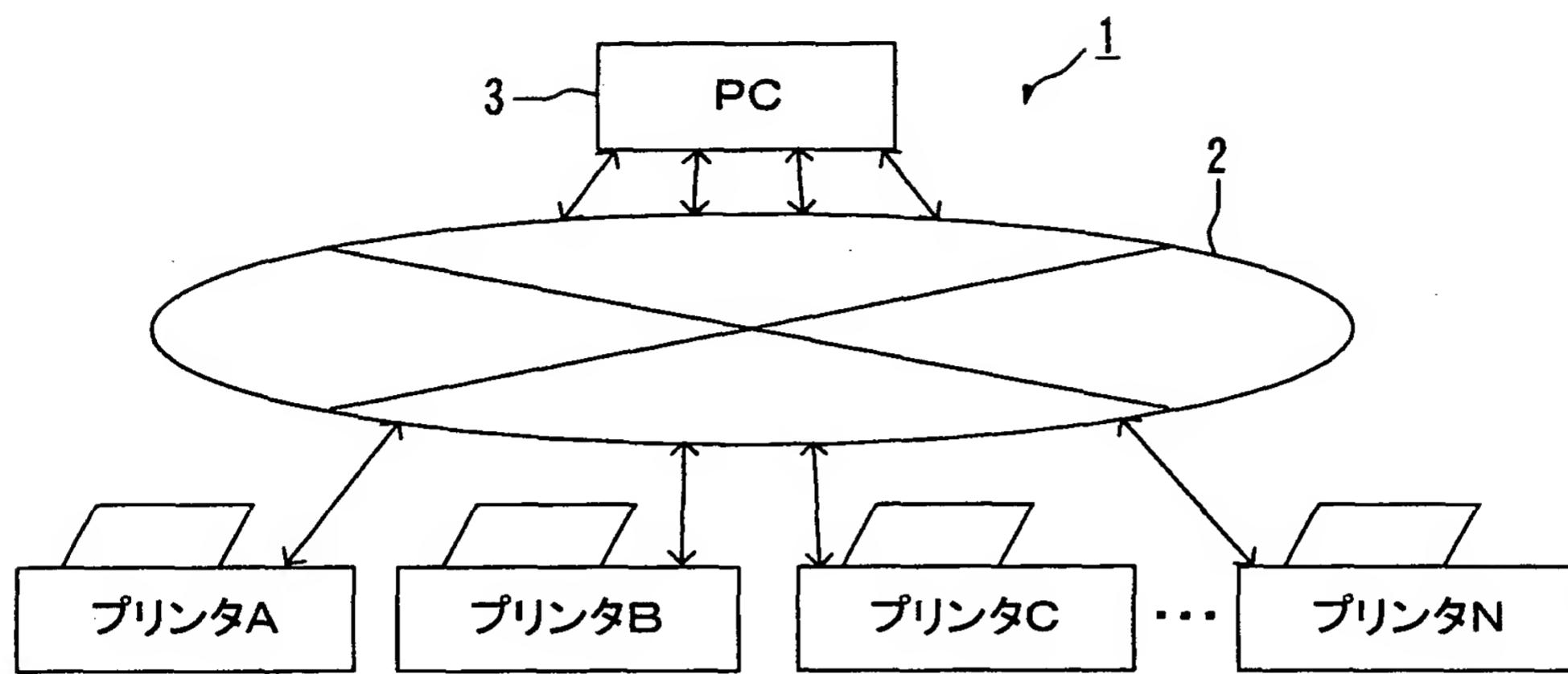
9 ROM

10 RAM

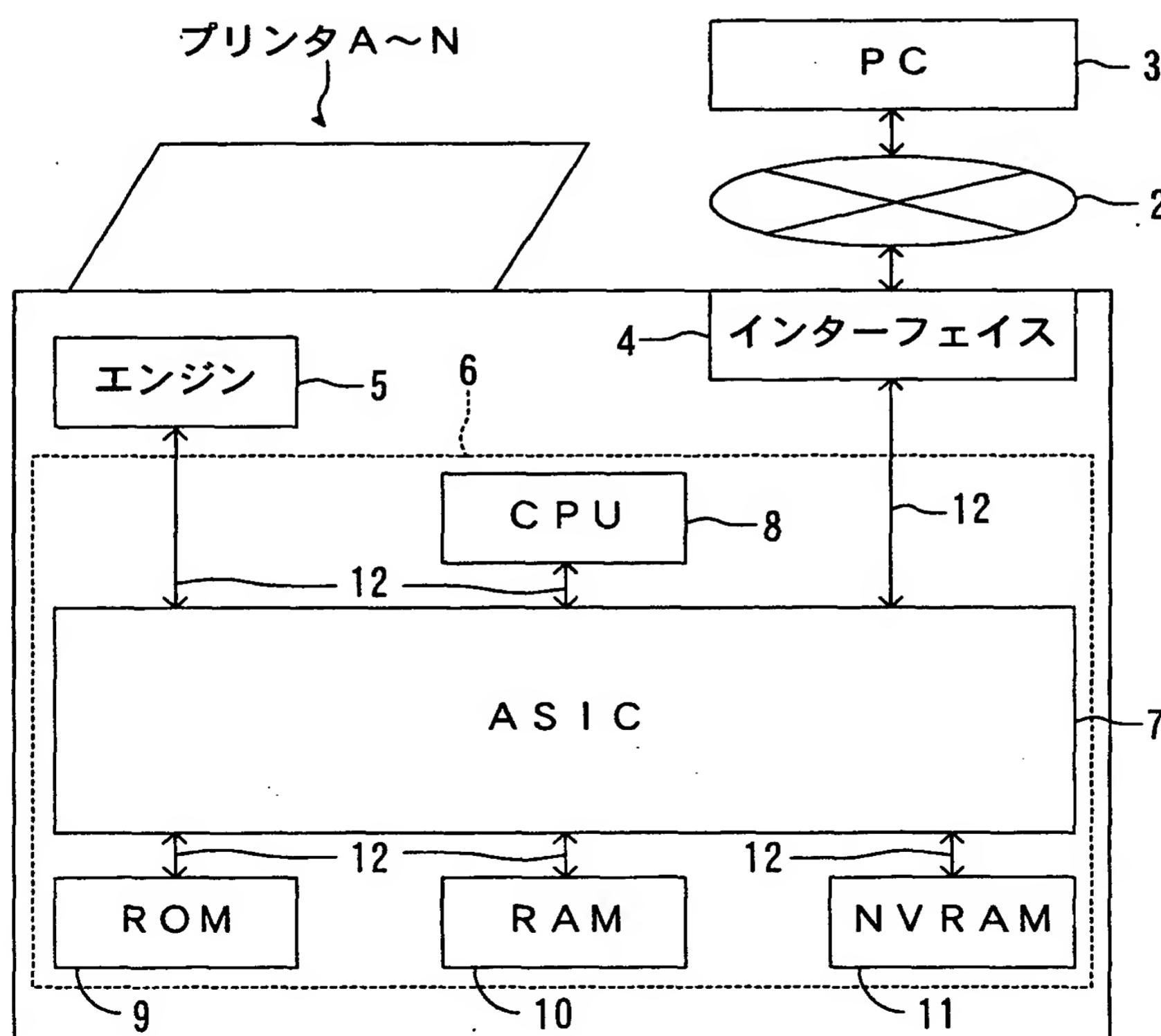
11 NVRAM

【書類名】 図面

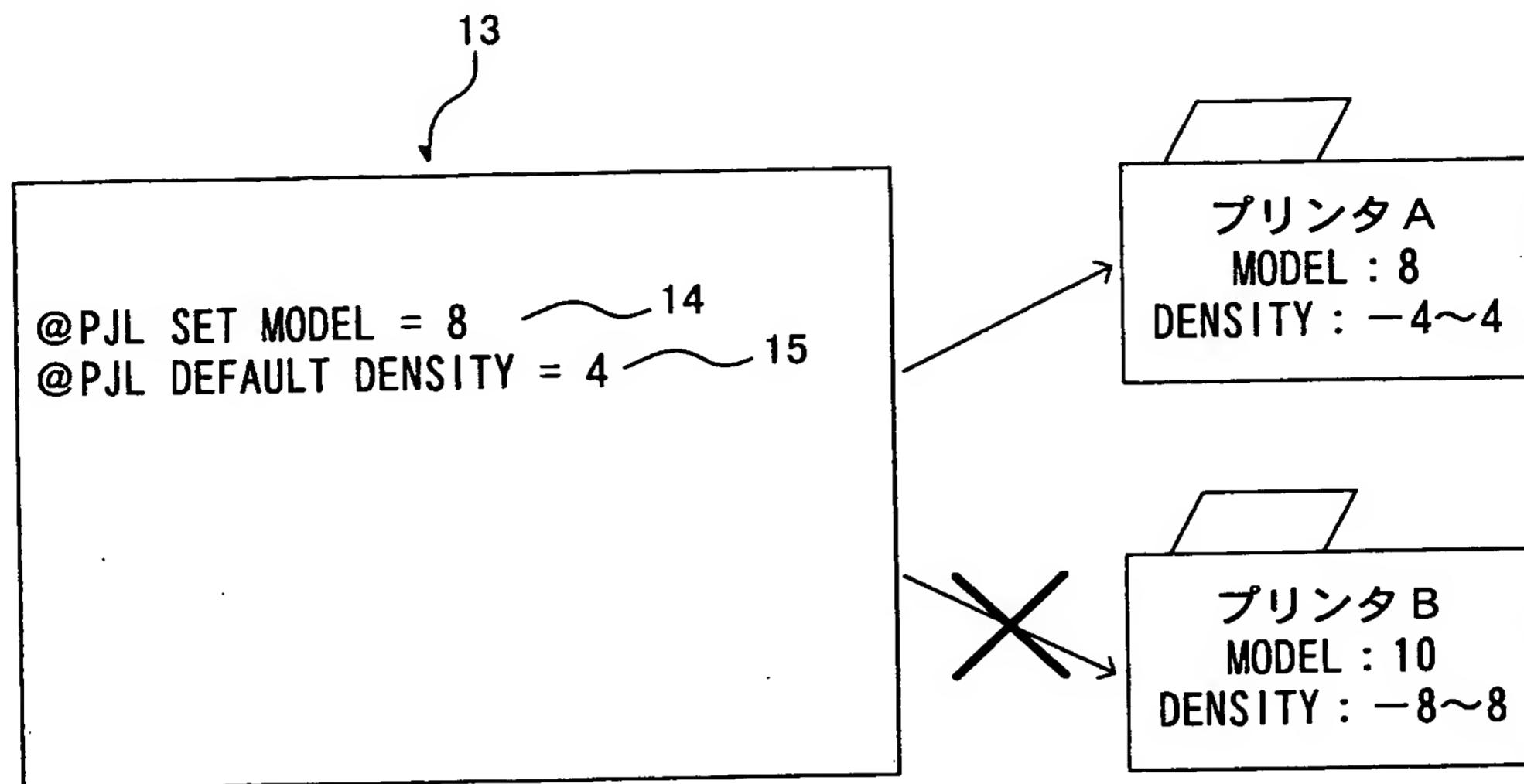
【図1】



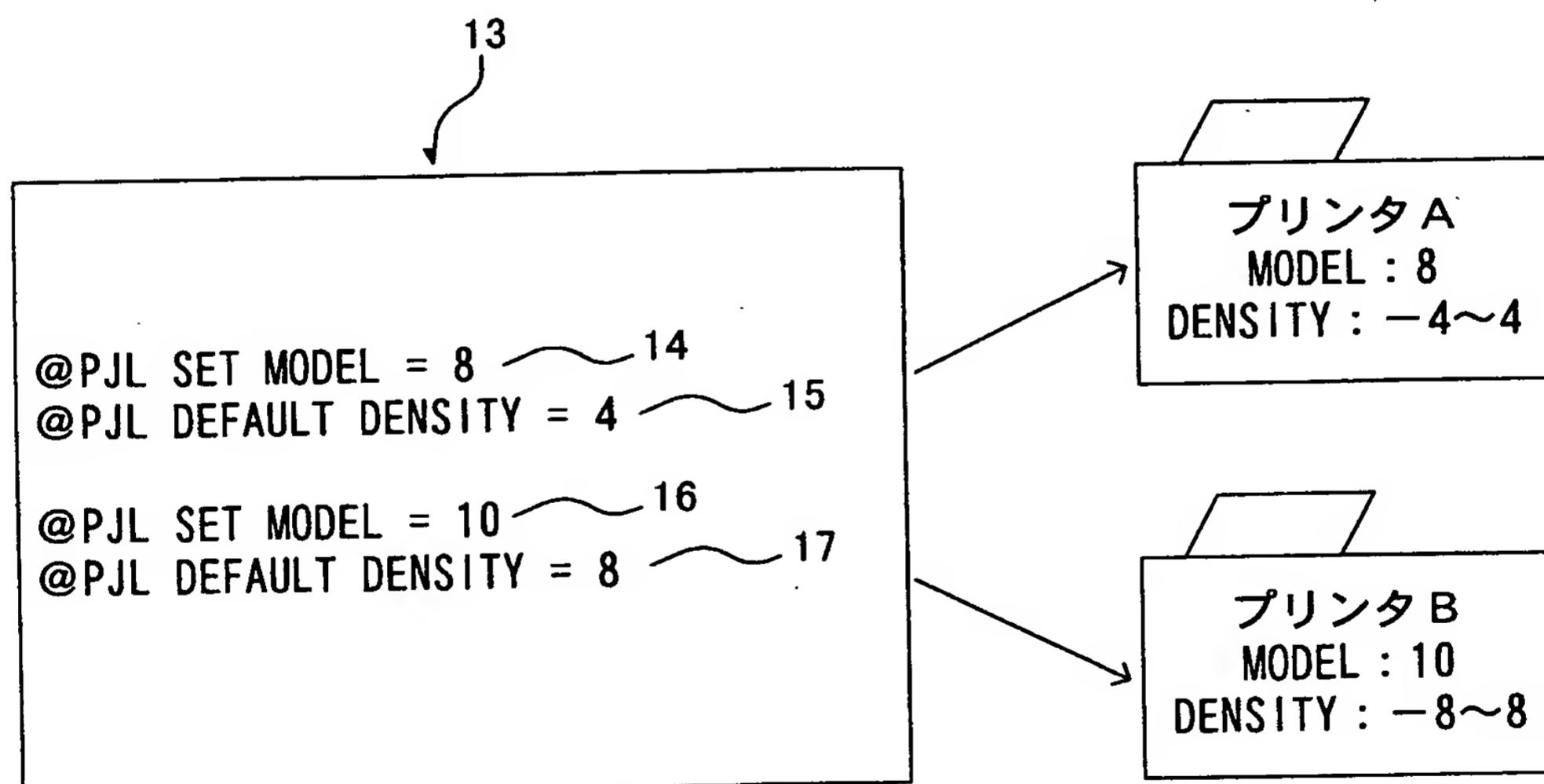
【図2】



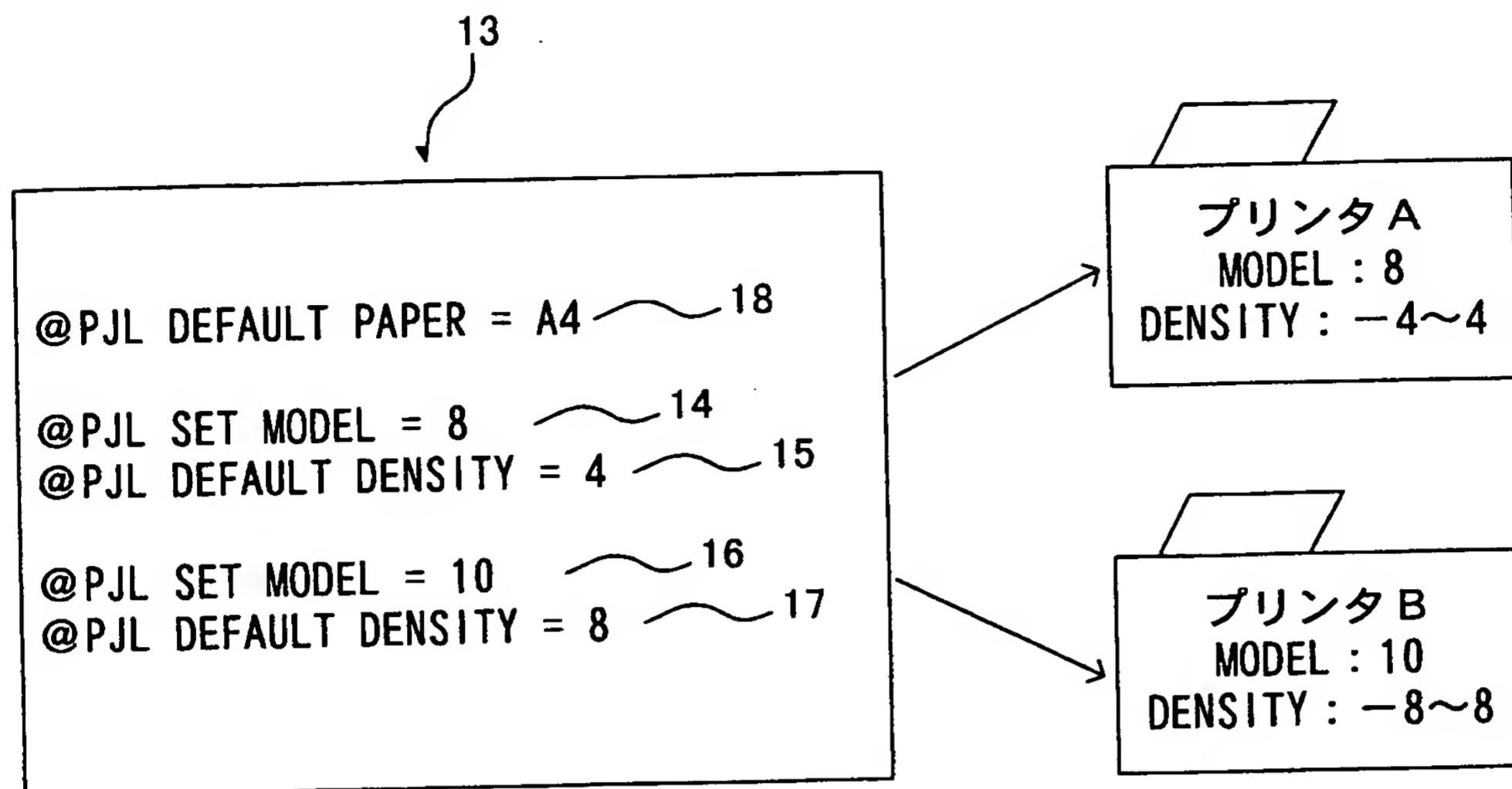
【図3】



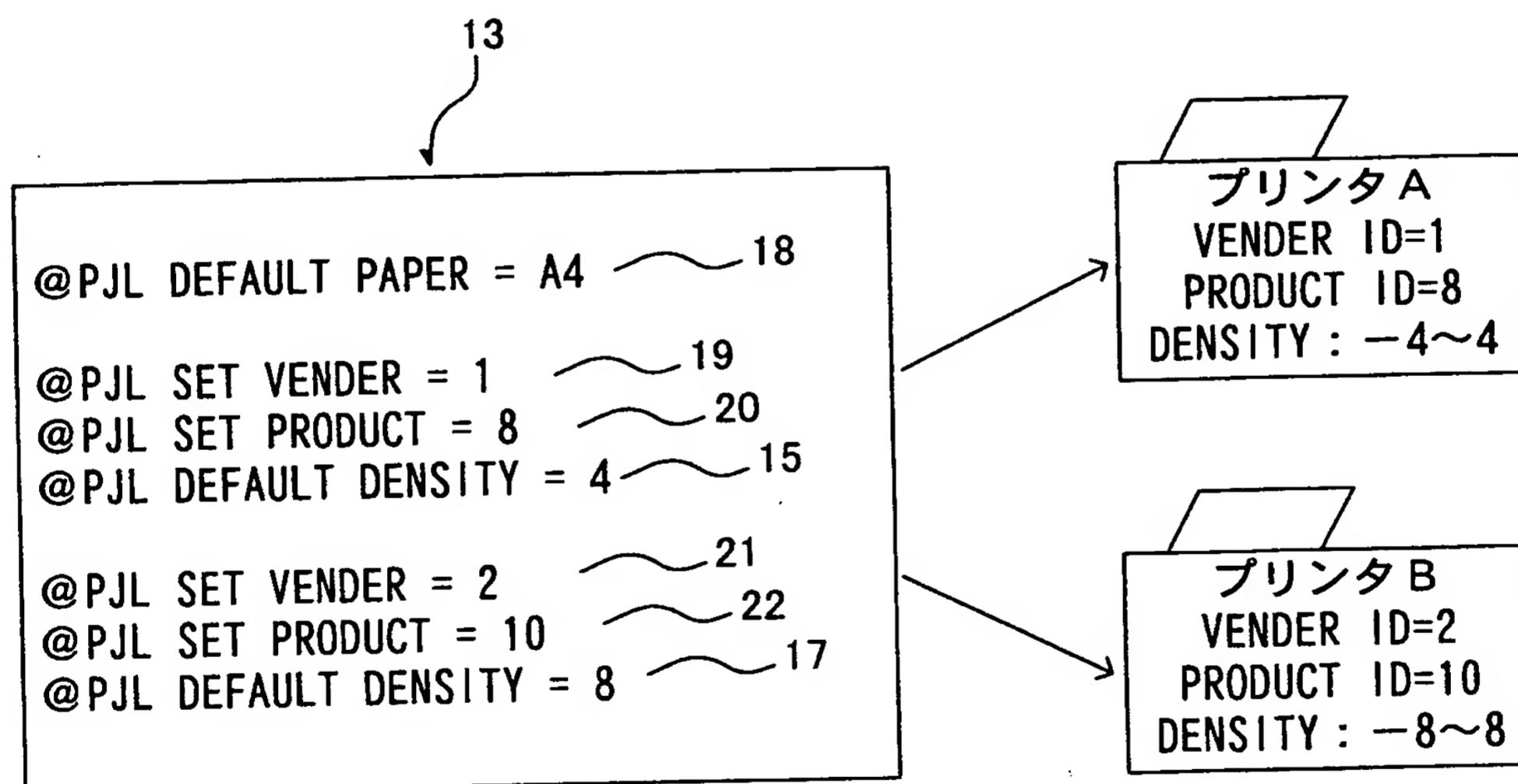
【図4】



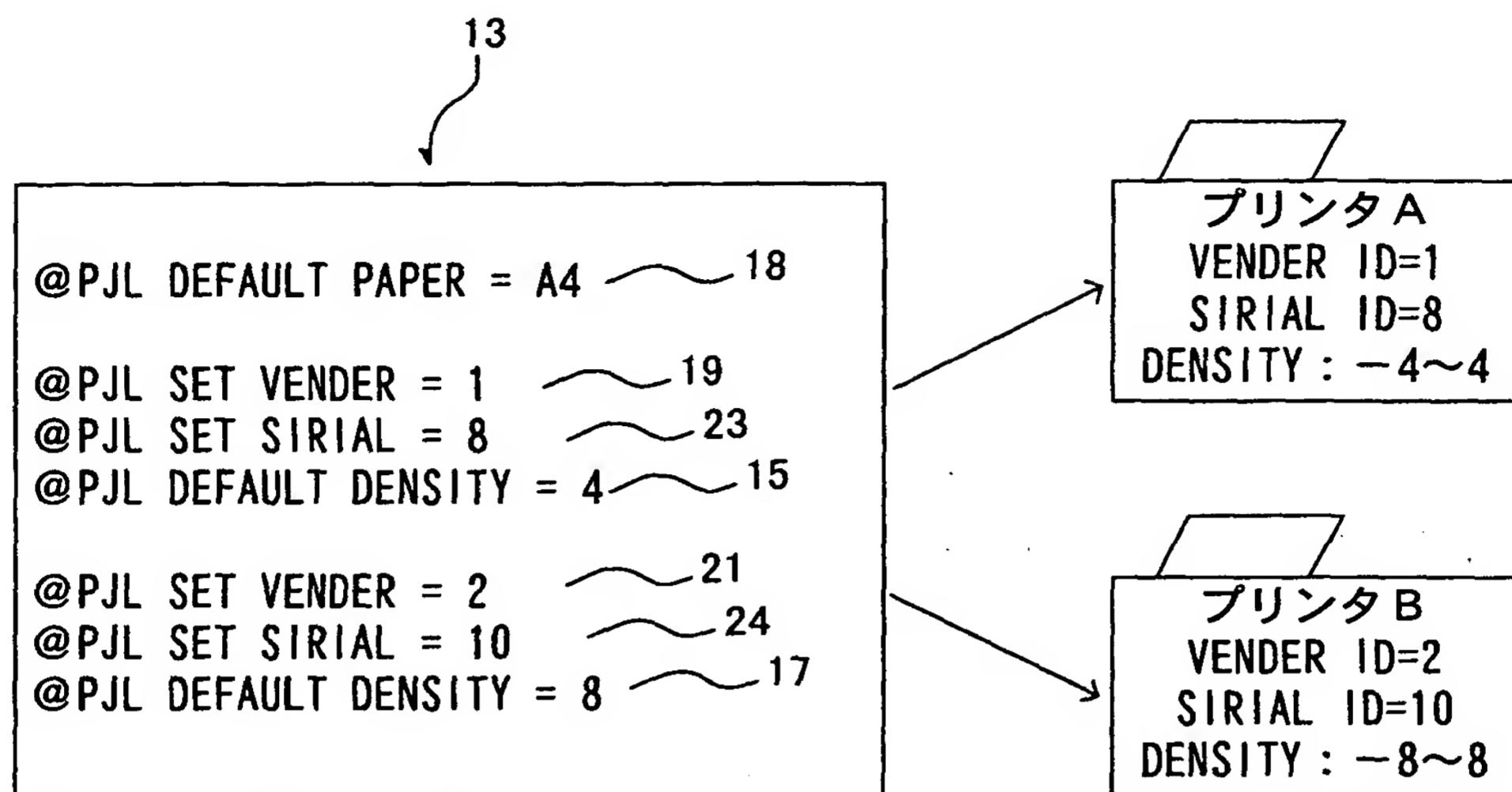
【図5】



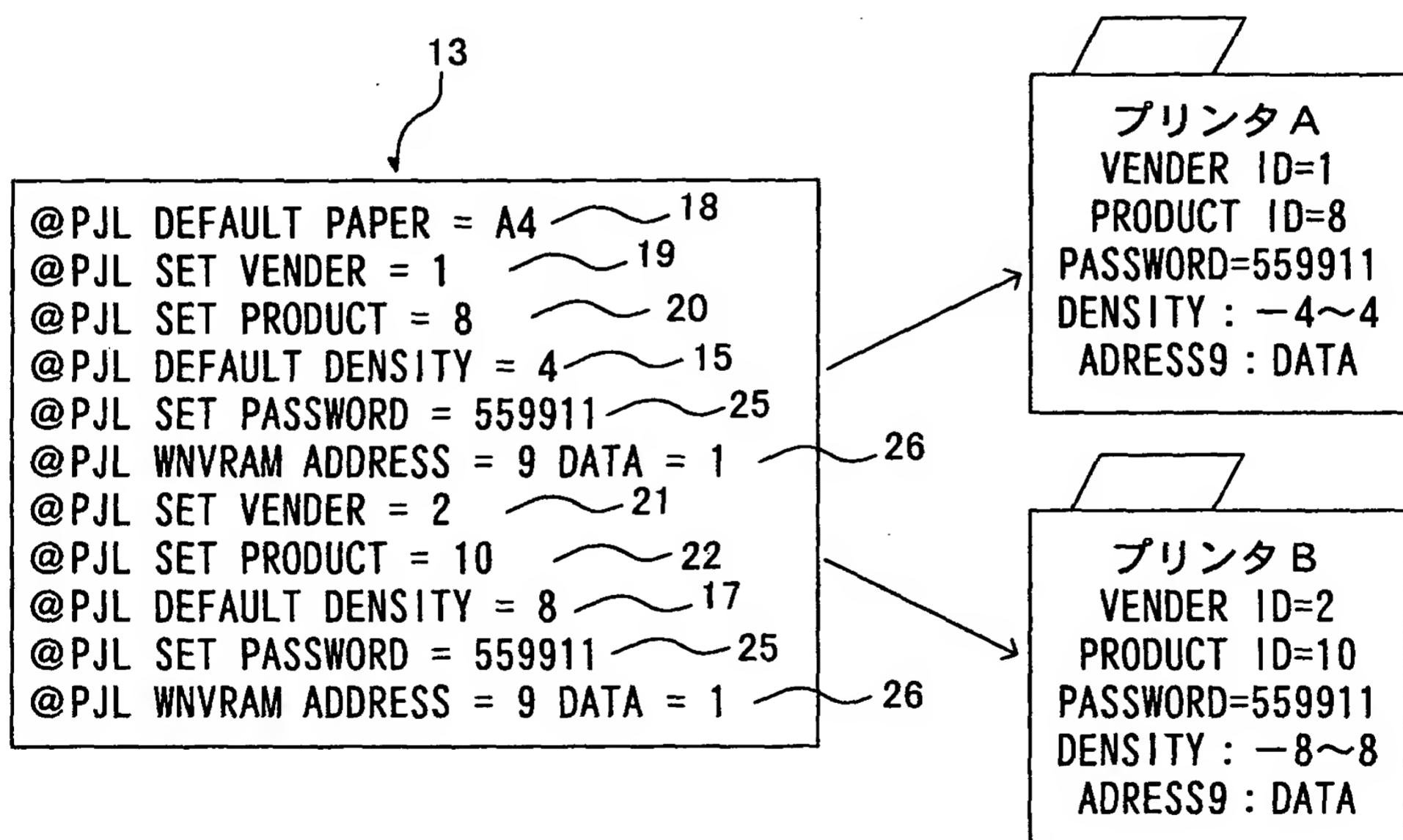
【図6】



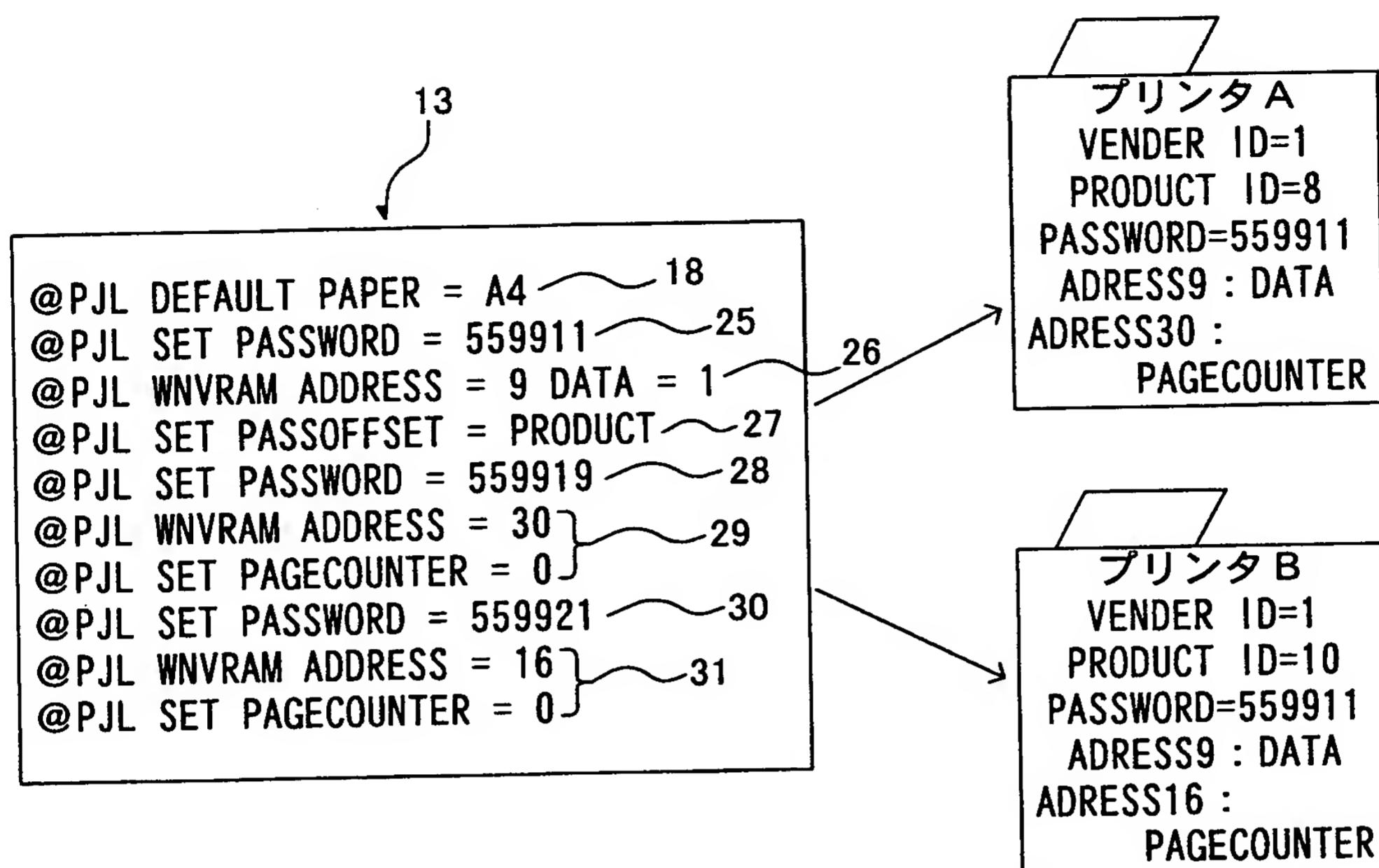
【図7】



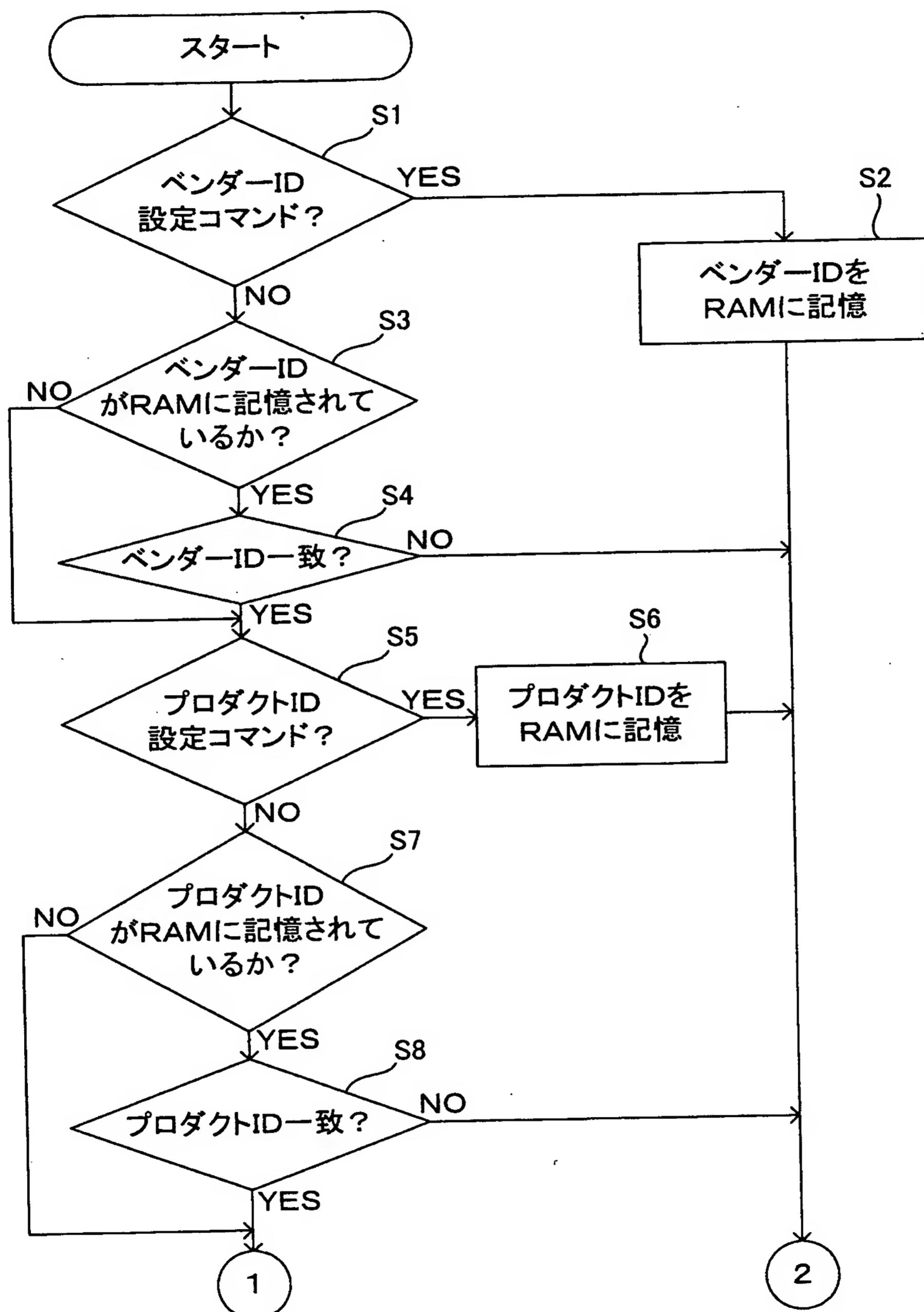
【図8】



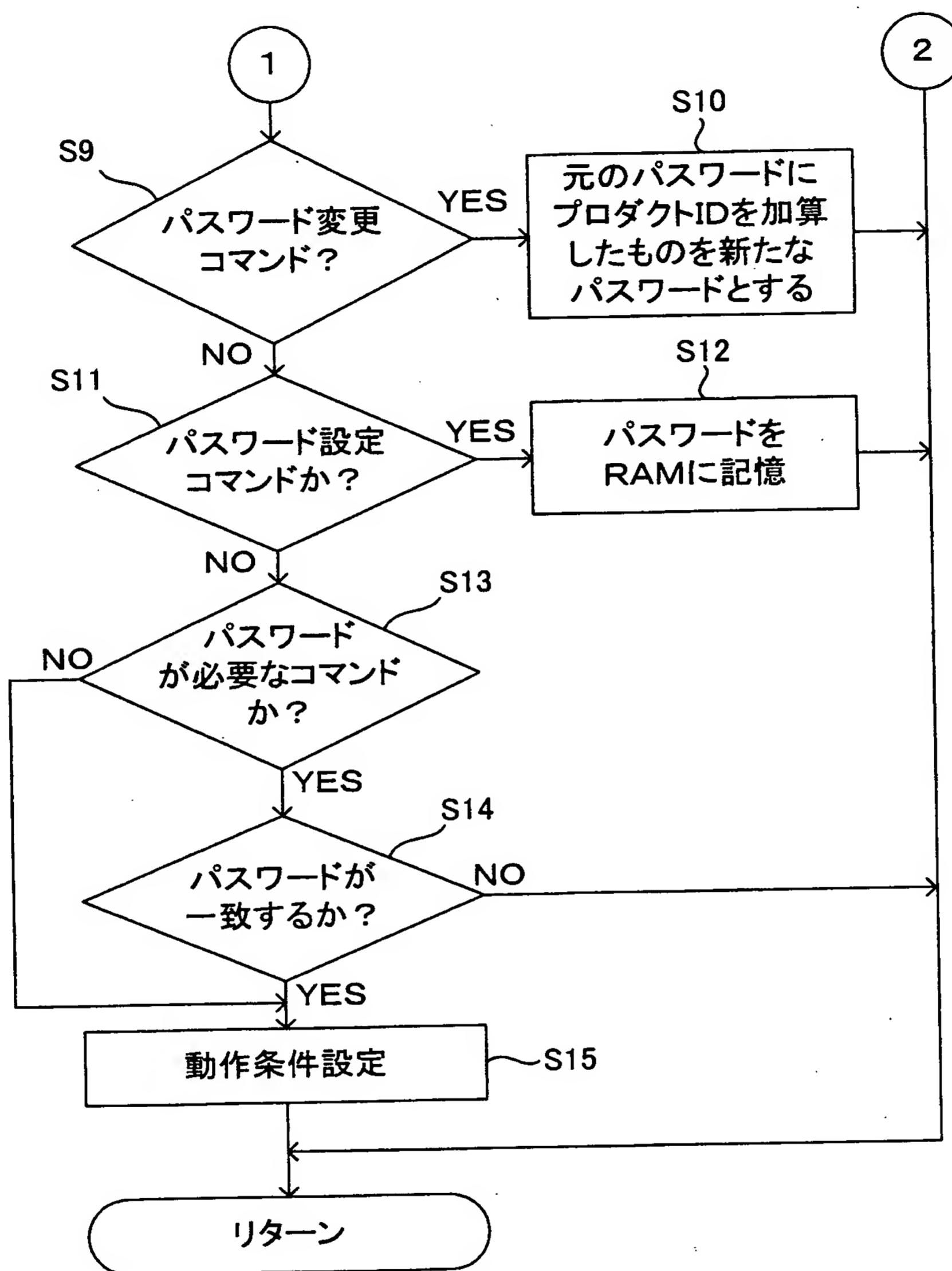
【図9】



【図10】



【図11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 外部装置から各電子機器に予め機種情報を問い合わせなくとも、別の機種の動作情報に基づく動作が設定されることなく、確実に自身の電子機器に対応した動作情報に基づく動作を設定することができる電子機器を提供すること。

【解決手段】 ユーザが、プリンタA、Bのうち、プリンタAの印刷濃度を「4」に設定したい場合には、プリンタ特定コマンド14とそれに対応した動作条件として印刷濃度「4」が設定される動作設定コマンド15からなる入力コマンド13を入力し、これをネットワーク2を介してプリンタAに送信する。プリンタAが入力コマンド13を受信すると、判別プログラムが、プリンタAのROM9に記憶されている自身のモデル番号「8」と、プリンタ特定コマンド14において設定されているモデル番号「8」とを比較し、それらが一致している場合に、動作条件である印刷濃度「4」が設定プログラムによって設定される。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

氏 名 ブラザー工業株式会社